Aus dem Paul Gerhardt-Krankenhaus, Berlin N 65, Chirurgische Abteilung,
Chefarzt Prof. Dr. Rumpel

Lane Medical Library

Die Osteomyelitis der Patella

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

Von

Dr. phil. Willibald Przyrembel
aus Berlin

Tag der Promotion: 20. 6. 1935

Dr. Emil Ebering, Berlin NW 7, Mittelstraße 29.

216

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Magnus

Referenten: Prof. Dr. Rumpel
Prof. Dr. Sauerbruch

Meiner Mutter

Verbreitung, Lokalisation.

Nach allen Statistiken und Erfahrungen ist die O. m. (Osteomyelitis) eine Erkrankung, die vorzugsweise das jugendliche Alter (20) befällt (etwa zu 90 %), und zwar wird das männliche Geschlecht etwa dreimal so oft befallen wie das weibliche. Nach Trendel (1) steigt die Kurve der Häufigkeit bis zum 17. Lebensjahr, um dann später steil abzufallen. Die größte Ziffer der Erkrankungen fällt zwischen das 13. bis 17. Jahr.

Was die Lokalisation angeht, so besteht Einstimmigkeit darüber, daß vorzugsweise ein langer Röhrenknochen — meistens Femur, Tibia oder Humerus — oder mehrere gleichzeitig oder auch nacheinander befallen werden.

Die kurzen und platten Knochen (Scapula, Clavicula, Os ilii, Rippen usw.) werden seltener befallen.

Die O. m. der Patella ist eine außerordentlich seltene chirurgische Erkrankung. Eine Zusammenfassung der bisher beschriebenen Fälle bei Veröffentlichung eines neuen Falles ist daher wohl angebracht.

Aetiologie. Für die O. m. kommen in der Hauptsache drei Ursachen in Frage:

1. Infektion auf dem Blutweg,
2. das Trauma,
3. Übergreifen eines infektiösen Prozesses auf das Knochenmark von der Umgebung aus.

Die Infektion auf dem Blutweg ist die weitaus häufigste Aetiologie. Die typische O. m. ist eine Infektionskrankheit. Die Erreger — meist der Staphylococcus pyogenes aureus — gelangen auf dem Blutweg in das gefäßreiche Knochenmark.

Daß von einem komplizierten Bruch aus, von einem Schußbruch, von Hieb- und Schußwunden, Amputationsstümpfen usw. eine poygene Infektion des Knochenmarkes von außen her erfolgen kann, ist leicht vorstellbar. Größere Schwierigkeiten für das Verständnis bereitet die Auffassung, wonach die „hämatogene Form" letzten Endes eine traumatische Genese haben soll. Das Trauma soll beim Zustandekommen der O. m. insofern eine Bedeutung haben, als durch die damit verbundene Schädigung des Gewebes die bakterizide Fähigkeit des Knochenmarks geschwächt wird.

Sowohl Statistik wie Experiment sprechen gegen diese Auffassung, Haehner und Lininger (2) geben an, daß große Unfallversicherungsgesellschaften, die hauptsächlich junge, im Wachstum befindliche Menschen umfassen, die traumatische O. m. nur selten sehen. Von den jährlich angemeldeten 25 000 Verletzungen betrafen 18 000 Jugendliche, unter diesen fanden sich jährlich 18 bis 20 (!) O. m. Fälle.

Lexer (3) konnte zeigen, daß man allein durch intravenöse Injektionen geringer Kulturmengen von Staphylococcus pyogenes aureus an jungen Kaninchen Knochenlokalisationen hervorrufen kann, ohne daß man durch ein Trauma am Knochen eine „Disposition" geschaffen hat. Rocher (4) behauptet allerdings, daß für 50 % aller Fälle eine traumatische Genese anzunehmen sei.

Bakteriologie.

Von den bakteriellen Erregern kommen vor allem die gewöhnlichen Eitererreger in Frage.

Das klassische Bild der akuten, hämatogenen, primären O. m. wird durch Staphylokokken verursacht, und zwar handelt es sich um den Staphylococcus pyogenes aureus, seltener albus.

Garré (27) konnte sogar den Staphyloc. pyog. aureus intra vitam im Blute nachweisen.

Lexer (3 und 24) weist darauf hin, daß auch der Streptococcus pyogenes als alleiniger Erreger vorkommt.

Pathologische Anatomie.

Den Beginn der akuten O. m. stellt eine Hyperämie des Markes dar, an die sich ein Marködem anschließt. Der Sitz des enzündlichen Herdes ist vornehmlich das Mark der Diaphyse, und zwar der Zone, die der Epiphyse benachbart ist.

Der Prozeß kann in diesem Stadium zum Stillstand kommen.

Meist aber breitet sich der Krankheitsherd einmal in den eigentlichen Schaft und andererseits auf die Epiphysen und damit auf die Gelenke aus. Es kommt zur Bildung eines serofibrinösen Exsudates und anschließend meist zur Entwicklung eitriger Herde. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um einen phlegmonösen, mehr infiltrierend als einschmelzend verlaufenden eitrigen Prozeß.

Über die Havers'schen Kanäle dringt der eitrige Prozeß an das Periost, es kommt hier zu entzündlichen Prozessen, zur Infiltration des Periosts mit Eiter und zur Abhebung des Periosts, meist im Bereich der Diaphyse, da es hier normalerweise weniger fest anhaftet.

Die Folge ist eine Eiterbildung zwischen Periost und Knochen, die zum subkutanen Abszeß führt.

Bei der Markeiterung kommt es in typischen Fällen durch Abschluß von der Ernährung zur Bildung nekrotischer Knochenteile, der Sequester.

Durch Einschmelzung der Epiphysenzone, wenn die Metaphysenherde an die Epiphysengrenze heranreichen, kann bei jugendlichen Knochen im weiteren Verlauf der Diaphysenknorpel (= Intermediärknorpel) zerstört werden. Es kommt zur Lockerung oder Lösung der Epiphyse, die nach Kaufmann (28) bis zum 20. Lebensjahr möglich ist.

Die O. m. der Patella ist eine sehr seltene Erkrankung. In der umfangreichen Arbeit von Reichel (8) über die Erkrankungen der unteren Extremitäten wird kein derartiger Fall beschrieben.

Es sind bisher folgende Fälle in der Literatur beschrieben worden:

Fälle Nr.	Autor	Jahr	Literatur
1 u. 2	Lamelongue	1879	(9)
3 u. 4	Müller	1883/84	(10)
5 u. 6	Röpke	1892 u. 1902	(11)
7	Creite	1896	(12)
8 u. 9	Trendel u. v. Würthenau	1898	(13)
10	Ludloff	1910	(6)
11	Partsch	1911	(11)
12	Ducuing	1911	(15)
13 u. 14	Walther	1915 u. 1916	(16)
15	Johanson	1918	(17)
16	Mumford	1921	(18)
17	Rosenbach	1922	(19)
18	Rocher	1924	(5)

Trendel (1) beschreibt 1058 Fälle von eitriger O. m. in einem Zeitraum von 50 Jahren; nur 2 von diesen Fällen betreffen die Patella, es sind diejenigen, die früher von Haagar (20) und Fröhmer (21) beschrieben wurden.

Walther (16) kommt im Jahre 1917 zu einer Gesamtzahl von 13 in der Literatur beschriebenen Fällen von O. m. der Patella. Über 3 Fälle kann nichts Näheres angegeben werden. Die übrigen 10 Fälle sind die von Müller (10), Creite (12), Röpke (11), Trendel (1), v. Würthenau (13), Ludloff (6), Ducuing (15) und Partsch (14).

Über die Fälle von v. Würthenau, Lamelongue und Ducuing können keine besonderen Einzelheiten gebracht werden. Aus dem Referat von Walther (16) über den Fall von Ducuing war nur zu ersehen, daß es sich um eine prinäre O. m. acuta handelte, die durch Freilegung des Herdes in der Kniescheibe und Ausschabung glatt abheilte.

Über die übrigen 15 Fälle geben die folgenden Auszüge aus den Krankengeschichten Auskunft.

Fall 3: Müller (10): 12jähriges Kind, Geschlecht nicht angegeben. Beginn: Vor 9 Wochen plötzlich erkrankt mit heftigen Schmerzen in der linken Kniescheibe. Am nächsten Tag Schüttelfrost und Fieber, starke Schwellung und Schmerzen am Knie. Trauma wurde nicht angegeben. — Befund: L. Knie geschwollen und schmerzhaft, Oedem in der Umgebung, deutliche Gelenkfluktuation. An der Vorderfläche eine in die Patella füh-

rende Fistel, aus der sich auf Druck Eiter entleert. Temp. 38,5. — Verlauf: Incision auf der Patella. Man gelangt in einen kirschgroßen Hohlraum, in dem ein loser, spongiöser Sequester in erweichten Granulationen liegt. Die Höhle ist in das Kniegelenk perforiert, Kniegelenk voll Eiter. Es wird an vier Stellen incidiert und drainiert. — Nach dem Eingriff schnelle Erholung. Reaktionsloser Wundverlauf. Nach 6 Wochen mit vollkommen geheilter Wunde entlassen. — Ergebnis: Kniegelenk vollkommen beweglich und schmerzlos.

Fall 4: Müller (10): 12jähriges Kind, Geschlecht nicht angegeben. Beginn: Vor 4 Wochen schmerzhafte Fußgelenkschwellung mit Abszeß und späterer Sequestierung des Calcaneus. — Befund: Schmerzhafte Schwellung des linken Kniegelenkes. — Verlauf: Nach 4 Tagen Punktion des Kniegelenkes, es entleert seröse Flüssigkeit mit Fibrinflocken. Erguß im Kniegelenk kehrt bald wieder. Patella in der Mitte druckempfindlich, deutliche Gewebslücke daselbst. 14 Tage nach Feststellung dieses Befundes Incision usw. — Ergebnis: 4 Monate später völlig geheilt entlassen, Kniegelenk voll beweglich.

Fall 5: Röpke (11): 8½jähriges Kind, Geschlecht nicht angegeben. Beginn: Fiel auf das linke Knie, ohne sich hierbei eine Hautwunde zuzuziehen. Das Knie schwoll an. 6 Wochen nach dem Fall wird an der Innenseite des lig. patellae incidiert. Entleerung von Blut und Eiter. Incisionswunde heilt nicht. Hohes Fieber. Linkes Knie leicht flektiert. In der Kniekehle und am caput tibiae Abszesse. Operation nach 10 Monaten: Von der Patella ist nur noch ein Knorpelring erhalten, in der Mitte liegt ein vollkommen gelöster osteomalacischer Sequester. Gelenk voll Eiter. — Ausgang: Tod an Meningitis.

Fall 6: Röpke (11): 72jähriger Mann. Beginn: vor 8 Tagen sind die Zehen des rechten Fußes erfroren. Zehenamputation. Danach erstmalig schmerzhafte Empfindung in der linken Patella. Patient will vorher nie etwas an der Patella gespürt haben. — Befund: Keine Verdickung der Patella, keine Schwellung, kein Fieber. — Verlauf u. Behandlung: geringe schmerzhafte Schwellung am Rande der Patella, kein Fieber, Incision. Zwei Wochen später allmähliche Zunahme der Schwellung und der Schmerzen. Auftreten eines leichten Ergusses im Kniegelenk. Kein Fieber. Nach 4 Monaten geheilt entlassen, Knie vollkommen beweglich.

Fall 7: Creite (12): 18jähriger junger Mann. Beginn: 2 Monate vor Aufnahme in die Klinik erkrankte Patient an Influenza. Etwa 8 Tage nach Beginn dieser Erkrankung bemerkte Patient schmerzhafte Schwellung des rechten Knies mit Erguß in das Kniegelenk. Gleichzeitig heftige Schmerzen bei geringster Bewegung des Knies. Temperatur etwa 40 °. — Verlauf und Behandlung: In den nächsten Wochen nach Aufnahme keine Abszeßbildung. Ziemlich erhebliche Besserung der objektiven und subjektiven Erscheinungen. Patient kann mit Gipsverband für das Knie auf einige Wochen nach Haus entlassen werden. Nach 12 Wochen Wiederaufnahme: Schwellung am Oberschenkel kleiner geworden. Patella fest angewachsen. Es hat sich oberhalb des Kniegelenks an der Innenseite des Oberschenkels

ein Abszeß gebildet, der bis in das mittlere Drittel des Oberschenkels reicht. Bewegungen im Kniegelenk fast aufgehoben. Fieber nur abends bis 38,2. — Incision des Abszesses am Oberschenkel. Der Abszeß kommuniziert nicht wie angenommen mit dem Femur, sondern mit dem Abszeß an der Gelenkfläche der Patella. Eröffnung des Gelenks. Die knöchernen Verwachsungen zwischen Patella und Tibia werden mit dem Meißel durchschlagen. Das Kniegelenk ist gegen den Abszeß abgeschlossen. Exstirpation der Patella. Ausräumung der Abszesse. Wundverlauf ungestört, geringe Eiterung in den ersten Tagen. — Ausgang: nach 6 Wochen wird Patient geheilt mit fixierendem Schienenverband entlassen.

Fall 8: Trendel (1): 29jähriger Mann. Beginn: Patient stieß mit dem linken Knie gegen die Tischkante. Keine äußere Verletzung. Patient konnte zunächst noch weiter arbeiten, mußte sich dann aber am nächsten Tag mit Fieber und Schmerzen im Knie ins Bett legen. — Nach 3 Tagen starke Anschwellung des ganzen linken Beines, besonders des Knies und des Oberschenkels, heftige Schmerzen. Schwerer Krankheitszustand mit hohem Fieber soll dann 8 Wochen lang bestanden haben. — Von Anfang an konnten im Kniegelenk nur ganz geringe Bewegungen gemacht werden. Der einweisende Arzt hatte bei Beginn der Krankheit mehrere Incisionen gemacht. Eiterentleerung, Abstoßung von Sequestern. — Befund: Schwellung in der Gegend des linken Kniegelenks, die von der Mitte des Oberschenkels bis zur spina tibiae reicht. In der Gegend der Patella drei Fisteln. Patella nur minimal verschieblich. Mäßiger Erguß im Kniegelenk. Bein im Kniegelenk gestreckt, zirka 45 ° nach innen gedreht. Bewegung aktiv fast garnicht, passiv nur bis 20 ° schmerzlos möglich. Druck gegen die Fußsohle ist nicht schmerzhaft. — Behandlung: Spaltung der Fisteln, Entfernung eines Sequesters, Ergebnis: Nach 4 Wochen wird der Patient mit gut granulierenden Wunden entlassen. Keine Veränderung des Befundes am Kniegelenk.

Fall 10: Ludloff (6): 15jähriges Mädchen. Beginn: Mehrere Jahre vor Krankheitsbeginn eitrige Otitis media nach Scharlach. — Allmähliches Auftreten von Schmerzen im rechten Kniegelenk. Die Schmerzen nahmen so zu, daß Patient nur mit großen Schmerzen gehen konnte. — Befund: Knacken und Reiben im Kniegelenk, passive Beweglichkeit vollständig, hochgradige Atrophie des linken Beines. Das Rö-Bild zeigt einen Herd auf der Rückseite der Patella. — Behandlung: Arthrotomie. Abtragung der hinteren Knorpel- und Knochenfläche bis auf einen 5 mm breiten Rand. — Ergebnis: Vollständige Heilung mit normaler Funktion ohne Gelenkgeräusche. Verschwinden der Atrophie.

Fall 11: Partsch (14): 12jähriger Knabe. Beginn: Kreuzschnitt am Kinn durch Arzt wegen Karbunkel. Spaltung der Lippe der Länge nach. Heilung per primam intentionem. Nach 4 Wochen Schmerzen und Schwellung am r. Knie; es wird eine Entzündung im praepatellaren Schleimbeutel festgestellt. Haut gerötet. Fluktuation über der Patella. Bewegung im Kniegelenk frei. Zwei bis drei Wochen später Spaltung des Beutels. Wunde reinigt sich schnell, schließt sich aber nicht. Nach weiteren 14 Tagen entleert sich seitlich der Patella auf Druck Eiter. Aufnahme in

die Klinik. — Befund: R. Knie geschwollen. Erguß im Kniegelenk ist unter der Patella nachzuweisen. Beugung im Knie bis 45 ° möglich. An einer kleinen Stelle entleert sich Eiter. Kein Fieber. Das Rö-Bild zeigt Patella in zwei Teilen, der eine Teil ist scheinbar sequestriert. — Behandlung: Ruhigstellung des Gelenkes durch Gipsverband. Nach 8 Tagen Incision. (Staphylokokken im Eiter nachgewiesen.) Ein Wandsequester, der die obere Peripherie der Patella umfaßte, wurde herausgehoben. — Ergebnis: Glatte Heilung ohne Temperatur, fast normale Funktion.

Fall 13: Walther (16): 6jähriger Knabe. Beginn: Patient stieß sich vor etwa 14 Tagen das l. Knie am Bett. Bald darauf Schmerzen und Schwellung des Knies. Zunahme der Schwellung trotz feuchter Umschläge. Patient kann bald nicht mehr gehen. Aufnahme in die Klinik. Befund bei der Aufnahme: Temperatur 38 °. Streckseite des l. Kniegelenks mäßig geschwollen und gerötet. Konturen der Patella verstrichen. Obere Kapselumschlagsfalte deutlich sichtbar. Haut über der Patella stark druckempfindlich. Fluktuation über der Patella und im Bereich der Gelenkkapsel nachweisbar. Leistendrüsen l. geschwollen und druckempfindlich. — Behandlung: Operation. Entfernung des Schleimbeutels. In der Mitte der Patellarvorderfläche geht eine Fistel in die Tiefe. Herausnahme des im ganzen völlig sequestrierten, vereiterten Knochenkerns in toto. Situationsnähte, Drainage, Verband auf Winkelschiene. Aus dem Knochenkern wurden Staphylokokken gezüchtet. Drei Wochen später erneuter Temperaturanstieg infolge eitrigen Gelenkergusses nach Entfernung des Drains. Nach 8 weiteren Tagen wird das Gelenk beiderseits der Patella incidiert. Ablassen des vereiterten Ergusses. Nach Entfieberung Entfernung des wieder eingelegten Drains. — Nach Verschluß der Gelenkwunde durch Granulationen Beginn mit aktiven und passiven Bewegungen. Heißluft. — Ergebnis: Entlassung mit schmerzloser Beweglichkeit des l. Kniegelenks von 15 ° bis 160 °.

Fall 14: Walther (16): 11jähriger Knabe. Beginn: Vier Monate vor der Aufnahme trat innerhalb einer Woche starke Schwellung und Rötung der l. Kniegegend auf mit Schmerzen bei Bewegungen. Incision. Entleerung von Blut und Eiter. Langsame Besserung des Zustandes. Der Patient kann nach etwa 3 Wochen aufstehen. Aufbruch zweier Fisteln vor der Patella, die nicht mehr verheilen. Aufnahme in die Klinik. Befund: Zwei eiternde Fisteln vor der Patella, mäßige Beugestellung des l. Knies, das jedoch ziemlich ausgiebig schmerzlos bewegt werden kann. Bei Verschiebung der Patella hört man knirschende Geräusche. Gelenkerguß nicht nachweisbar. Kein Fieber. — Behandlung: Operation. Nach Zurückklappen durch Bogenschnitt zeigt sich ein Abszeß, der in den oberen äußeren Quadranten der Patella führt. Entfernung dreier Sequester. Züchtung von Staphylokokken und Streptokokken aus einem Sequester. — Glatter fieberfreier Verlauf. — Ergebnis: Entlassung mit geheilter Wunde. Kniegelenk kann fast ganz gestreckt werden.

Fall 15: Johannson (17): 12jähriger Junge. Beginn: 14 Tage vor Aufnahme in das Krankenhaus Schlag gegen das l. Knie, 8 Tage vor

Einlieferung starke Schmerzen und Schwellung des linken Beins, allgemeines Unwohlsein. Schüttelfrost. Befund: Temp.: 40 ° C. Schwellung am l. Bein und Oberschenkel. Am Bein entlang verlaufen dickte rote Streifen. Am folgenden Tag vermehrte Schwellung und Fluktuation. Keine Exsudation in das Kniegelenk. Die Rö-Aufnahme zeigt keinerlei Veränderungen an der Knochenstruktur. Behandlung: 24. März 1918. Incision über den vorderen Teil des Beins. Spaltung eines unter Druck stehenden Abszesses. Reichliche Entleerung von Eiter. Der Eiter umgab auch den unteren Teil des Femur. Drainage. Die Kultur des Eiters ergab Staphylokokken. Nach einer Woche war der Patient temperaturfrei. 25. April: Wunde vollständig verheilt. Das Kniegelenk wird fast gestreckt gehalten, nur geringe Beweglichkeit. — Therapie: Massage und Bewegung.

15. Mai. Noch immer sehr geringe Beweglichkeit. Rö-Aufnahme: keine sichtbaren Veränderungen an Femur und Tibia, außer geringer allgemeiner Atrophie. Die Spitze der Patella zeigt Erosionen auf der Hinterseite im Unterteil, desgleichen in geringem Grade auch auf der Vorderseite. Außerdem zeigt die Patella eine deutliche Atrophie.

26. Mai. Leichte Schwellung um das l. Kniegelenk. Bei Palpation oder bei Bewegung keinerlei Schmerzen. Das Kniegelenk kann zwischen 165 und 150 ° bewegt werden.

27. Mai. Operation: Einschnitt über der Patella. Entfernung der Patella. Der Sehnendefekt wird mit Catgut geschlossen. Längsnaht.

Die Präparation der Patella zeigt am unteren Teil der Hinterseite eine oberflächliche Erosion von 2,5 cm Länge und 1,5 cm Breite. Die Erosion reicht bis zu $^1/_3$ der Patelladicke in die Tiefe.

18. Juni. Wunde p. p. geheilt. Keine Schwellung, keinerlei Spannung. Patient darf aufstehen. Beginn mit Massage und Bewegung.

4. Juli. Beweglichkeit jetzt 45 °. Entlassung. Fortsetzung der Behandlung in der Poliklinik. Im November kann das Knie vollkommen ausgestreckt und bis zu einem Winkel von 90 ° gebeugt werden. Vollkommen normaler Gang.

Fall 16: Mumford (18): 13jähriger Junge, beim Ballspiel gefallen und das r. Knie verletzt. Keine besonderen Beschwerden. Zwei Tage darauf zunehmende Schmerzen in diesem Knie, konnte nicht mehr gehen. Das Knie schwoll an, leichte Rötung im Bereich der Kniescheibe. Schmerzen und Schwellungen nahmen zu, Temperatur war erhöht.

14 Tage darauf: Klinikaufnahme. Rö-Bild o. B. — Ausgedehnte Schwellung über dem ganzen Kniegelenk. Kein freier Erguß im Gelenk. Am folgenden Tage Inzision an der Außenseite des Lgt. patellare, Eröffnung einer Abszeßhöhle. Von einer Erkrankung der Patella wurde noch nichts bemerkt. In der nächsten Zeit eitrige Sekretion, unverändert. Nach weiteren 14 Tagen Rö-Bild, das eine Erkrankung der Patella aufdeckte. Nach einer weiteren Woche: Entfernung eines großen Patellarsequesters durch die Inzisionswunde. Der Sequester hatte einen Zoll im Durchmesser. Drei Wochen darauf Wunde völlig geheilt. Behandlung hatte in Spülung mit Dakinscher Lösung bestanden.

Endresultat gut. Beugung bis 90 Grad, Streckung vollständig, keine Schmerzen, läuft gut.

Bemerkungen: Die Diagnose wurde auch hier erst später gestellt. Trauma zwar vorausgegangen, aber in seiner ursächlichen Beziehung zur Erkrankung unsicher. Unfall war geringfügig. Schmerzen erst nach 2 Tagen. Gelenk auch hier unbeteiligt. Der Prozeß nach außen durchgebrochen, unter die Haut. Spontane Sequestrierung eines ziemlich großen Patellarteiles der Patella. In Größe und Form entspricht der Sequester dem unsrigen. Bemerkenswert: Jugendlicher!

Fall 17: Rosenbach: 9 jähriger Junge, aufgenommen 21. Februar 1918, entlassen am 28. März 1918 (19).

Zwei Wochen vor der Aufnahme plötzlich mit Schmerzen im Knie erkrankt, nach einem Stoß vor die r. Kniescheibe. In Anschluß daran sofort hohe Temperatur, die in den nächsten Tagen etwas abfiel. In den letzten Tagen vor der Aufnahme Zunahme der Schmerzen, Anschwellung und Rötung des Knies. — Befund: Das rechte Kniegelenk ist im ganzen stark geschwollen, an der Innenseite gerötet. Die Schwellung ist besonders stark auf der Patella. Keine Fluktuation, es besteht ein mäßiger Gelenkerguß und starke Schmerzhaftigkeit des Kniegelenks. Temp. 38 bis 38,5.

Das Rö-Bild zeigt eine wabenartige Struktur mit leicht verwaschener Zeichnung. Am unteren Pol sieht man eine größere, runde Höhle. Es wird eine O. m. der Patella angenommen. Die Schmerzen steigern sich im Verlauf des ersten Tages so, daß der Junge die ganze Nacht hindurch schreit. 22. Februar. Operation: Freilegen der Patella durch Bogenschnitt. Periost dunkelrot und ödematös. Nach Incision dicker, rahmiger Eiter. Die Patella zeigt überall kleine Höhlen, die mit Eiter gefüllt sind. Doch scheint nur eine verhältnismäßig dünne Schicht des Knochens erkrankt. Eine Kommunikation mit dem Kniegelenk besteht nicht. Im Eitermaterial finden sich Staphylokokken. — Nach 6 Tagen zeigt sich ein Schwinden des Ergusses im Gelenk. Punktion unnötig. Nach weiteren 10 Tagen mit gut granulierender Wunde auf Wunsch entlassen. Die Wunde heilt in ambulanter Behandlung sehr schnell ab. — Nach $3^1/_2$ Jahren, am 22. Juli 1921, erneute Aufnahme. In der Zwischenzeit war der Patient vollkommen gesund und leistungsfähig gewesen. Patient klagt seit ein paar Tagen über Schmerzen an der Innenseite des Kniegelenks, unterhalb der Patella. — Befund: Schwellung an der Innenseite des Kniegelenkes. Keine Rötung, keine Temperatur. Das Knie kann nicht bis zum rechten Winkel gebeugt werden. Im Gelenk selbst kein Erguß. Die geschwollene Partie ist sehr schmerzhaft. Das Rö-Bild zeigt im unteren Teil der Patella eine kirschkerngroße Höhle. 23. Juli 1921: Operation: Schnitt am Innenrande der Patella und am medianen Rande des Lig. inf., Abhebelung des Periosts. Extraartikuläre Eröffnung der mit rahmigem Eiter erfüllten Knochenhöhle. Es zeigt sich, daß der Abszeß in den Raum unter dem Lig. pat. inf. durchgebrochen und dort zur Abszedierung geführt hat. Kein Sequester. Reinigung und Abflachung der Höhle. Drain. In dem Eiter werden Staphylokokken gefunden. Patient wurde am 6. August mit fast verheilter Wunde entlassen.

Fall 18: Rocher (4): 7jähriges Kind, plötzlich erkrankt, Schmerzen, Fieber, Schlaflosigkeit. Kein Trauma.

Bei der Aufnahme: Das linke Knie ist geschwollen, entsprechende akut entzündliche Erscheinungen. Am Tage darauf Inzision, Abszeß vor der

Kniescheibe. Auf der Vorderfläche der Kniescheibe selbst kleine Knochenhöhle. Kniegelenk frei. Curettage der Knochenhöhle. Nachbehandlung mit Dakinscher Lösung. Heilung. Sehr gutes funktionelles Resultat.

Meiner Selbstbeobachtung war ein Fall von Patellar-Osteomyelitis zugänglich, der am 14. Juni 1932 in das „Krankenhaus Paul Gerhardt Stift", Chirurgische Abteilung (Chefarzt Professor Dr. Rumpel) eingeliefert wurde.

Bei der bald erkannten Besonderheit des Falles wurde dieser nach allen Richtungen durchforscht und der Verlauf genau beobachtet. Aufschluß darüber gibt die folgende Krankengeschichte.

F. A.: o. B.

E. A.: Als Kind Masern. 1920 Lungenspitzenkatarrh. Keine Gonorrhoe. Keine Partus, keine Aborte. Linkes Bein Varizen, rechts weniger. Am linken Bein unter- und oberhalb des Kniegelenks handtellergroße gerötete Stellen. 1915 leichte Venenentzündung, linkes Bein, Behandlung in der Charité.

Vor 8 Tagen hatte Patientin Schmerzen im Oberschenkel oberhalb des Kniegelenks. Patientin achtete jedoch nicht darauf. Die Schmerzen verstärkten sich, so daß sich Patientin am 11. Juni in ärztliche Behandlung begeben mußte. Es wurde Einreibung mit russischem Spiritus und Ruhestellung verordnet. Da sich keine Besserung zeigte, sich der Zustand sogar verschlimmerte, entschloß sich Patientin in stationäre Behandlung des hiesigen Krankenhauses zu begeben. Temperatur bei Einlieferung 40 °.

Status.

Mittelgroße, kräftig gebaute Frau in gutem Ernährungszustand.

Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Kein Ikterus.

Kopf und Hals: Keine Druckschmerzhaftigkeit. Keine Drüsen.

Thorax: gut gewölbt, symmetrisch gebaut.

Cor: Töne rein, Aktion etwas beschleunigt, Grenzen normal.

Pulm.: Über der ganzen Lunge giemende und pfeifende Geräusche.

Abdomen: Keine besonderen Resistenzen. Hepar und Lien nicht vergrößert.

Reflexe: normale Werte. Extremitäten: o. B., bis auf das rechte Kniegelenk.

Das rechte Kniegelenk ist im ganzen diffus geschwollen, die Haut an einigen Stellen ödematös und gerötet. Es besteht äußerste Schmerzhaftigkeit. Kein freier Erguß im Gelenk nachweisbar. Die leiseste Berührung ist sehr schmerzhaft. Bewegungen daher weder aktiv noch passiv möglich.

Röntgenaufnahme: Keine Knochenveränderung.

Es handelt sich um eine akute Monarthritis, die mit größter Wahrscheinlichkeit als gonorrhoisch anzusehen ist, obwohl die Anamnese versagt und der Vaginalabstrich negativ ist.

Therapie: Lagerung auf Volkmann'scher Scheine, Bier'sche Stauung.

15. Juli 1932. Es bestehen immer noch hohe Temperaturen und äußerste Schmerzhaftigkeit des rechten Kniegelenks. Die ganze Kapsel ist leicht geschwollen und druckschmerzhaft. Die Haut ist stellenweise phlegmonös infiltriert, ohne daß es jedoch zur Abszeßbildung kommt. Die Bier'sche Stauung wurde nicht vertragen. Patientin ist nicht zu bewegen, sich

die Staubinde weiter anlegen zu lassen. Es wird daher einfache Wärmebehandlung mit Kataplasmen durchgeführt.

27. Juli 1932. An der Außenseite des Kniegelenkes ist an einer umschriebenen Stelle oberflächliche Fluktuation aufgetreten. An dieser Stelle wird eine Punktion vorgenommen. Es entleeren sich einige Tropfen dünnflüssigen Eiters. Gonokokken sind in diesem Eiter nicht nachzuweisen. Kulturell: Coli!

Es ist wieder Fluktuation an dieser Stelle aufgetreten. Nochmalige Punktion. Im Anschluß daran bildet sich an der Punktionsstelle eine Fistel, aus der etwas Eiter abgesondert wird.

16. August 1932. Temperatur ist im ganzen nicht mehr so hoch, etwa um 38 °, auch die Schmerzhaftigkeit ist nicht mehr so extrem wie früher. Jedoch müssen immer noch Analgetica gegeben werden. Die Fistel an der früheren Punktionsstelle besteht noch. Die eitrige Sekretion ist etwas stärker geworden. Es muß täglich verbunden werden. Im Kniegelenk selbst kein freier Erguß. Bein liegt auf Volkmann'scher Schiene. Es werden abwechselnd feuchte Verbände und Kataplasmen gegeben. Beginn einer Arthigonkur. Zweimal wöchentlich eine Injektion in steigender Dosis, mit einem Teilstrich beginnend, jedesmal einen Teilstrich mehr.

25. August 1932. Da die Schmerzen immer noch sehr erheblich sind, wird, um eine völlige Ruhigstellung des Kniegelenks zu erzielen, ein gefensterter Gipsverband angelegt.

6. September 1932. Die Sekretion aus der Punktionsstelle hat eher zugenommen als abgenommen. Da die Umgebung infiltriert und stark gerötet ist, wird eine etwa 5 cm lange Incision von der Punktionsstelle aus gemacht. Es zeigt sich dabei, daß die Haut taschenartig unterminiert ist und das subkutane Gewebe z. T. nektrotisch ist; nirgends geht jedoch der Prozeß in die Tiefe, insbesondere nicht in die freie Gelenkhöhle.

8. September 1932. Sekretion aus der Incisionswunde ziemlich stark. Es stoßen sich einige nekrotische Gewebsfetzchen ab. Das linke Bein ist ödematös. Bei Hochlagern des Beines geht das Ödem zurück, dafür tritt jedoch starkes Anarsaka über dem Kreuzbein und den abhängigen Rückenpartien ein.

19. September 1932. Temperatur bewegt sich jetzt zwischen 37 und 38 °. Sekretion aus der Incisionswunde hat etwas nachgelassen. Die Arthigonkur wird abgesetzt. Es besteht immer noch mäßiges Ödem am linken Bein und leichte Spitzfußstellung trotz täglicher Übungen. Die Schmerzen sind immer noch erheblich, so daß Narcotica gegeben werden müssen.

11. Oktober 1932. Immer noch starke eitrige Sekretion. Da eine Ruhiglagerung auf Volkmann'scher Schiene nicht genügt, wird beschlossen, das Knie durch getrennten Gipsverband ruhig zu legen. Bei nochmaliger Wundrevision zeigt sich, daß in der Tiefe der Wunde ein loses Knochenstück liegt. Dieses Stück stellt einen zentralen Sequester der Patella dar und läßt sich leicht mit der Pinzette herausheben. Der Sequester ist etwa wallnußgroß, zackig. Nekrotische Gewebspartien aus der Umgebung werden mit der Schere entfernt. Das Kniegelenk selbst ist nicht eröffnet; es besteht kein freier Gelenkerguß. Der Prozeß ist im wesentlichen unter der Haut flächenhaft weiter gegangen. Einlegen eines Jodoformgazestreifens und Anlegen eines gefensterten Gipsverbandes.

17. Oktober 1932. Die Sekretion aus der Wunde hat erheblich nachgelassen, auch die Schmerzhaftigkeit geht zurück. Temperatur um 38 °. Dagegen ist der Allgemeinzustand langsam schlechter geworden. Es macht sich zusehends eine Herzinsufficienz bemerkbar, Ödeme an beiden Beinen, sehr blasses Aussehen.

19. Oktober 1932. Erneuter Temperaturanstieg auf 39,8 °. Akute Schwellung der linken Ohrspeicheldrüse.

24. Oktober 1932. Parotitis im Abklingen, dagegen klagt Patientin über Schmerzen im linken Schultergelenk. Dieses ist druckschmerzend, aber nicht geschwollen und nicht gerötet. Prießnitz'sche Umschläge.

7. November 1932. Die Sekretion aus der Wunde am rechten Kniegelenk ist fast versiegt. Allgemeinzustand sehr elend, starke Ödeme an beiden Beinen, im Gesäß und den abhängigen Rückenpartien. Beginnender Decubitus am Kreuzbein. Häufiges Erbrechen, wahrscheinlich infolge Stauungsgastritis. Patientin erhält immer noch regelmäßig Morphium Atropin und nach Bedarf Coffein und Campher. Zur Anregung der Diurese Euphyllinzäpfchen, außerdem Calorose i. v.

20. November 1932. Zustand seit einigen Tagen desolat. Puls zwischen 120 und 140, sehr klein. Patientin ist äußerst schwach, nimmt fast nichts mehr zu sich. Geringe Urinmengen.

22. November 1932. Unter zunehmender Herzschwäche gegen Mittag Exitus letalis. Sektion verboten.

gez. Prof. Rumpel.

Besprechung der Krankengeschichten.

Über Alter, Geschlecht und vermutliche Ursache gibt die folgende Zusammenfassung Auskunft:

Fall:	Autor:	Geschlecht:	Alter:	vermutliche Ursache:
1 u. 2	Lamelongue	?	?	?
3	Müller	?	12 Jahre	unbekannt
4	Müller	?	12 Jahre	Fußgelenkschwellg. mit Abszeß, Sequestr. d. Calcan.
5	Röpke	?	$8^1/_2$ Jahre	Fall auf d. linke Knie
6	Röpke	m.	72 Jahre	Erfrierg. d. r. Fußes
7	Creite	m.	18 Jahre	Influenza
8	Trendel	m.	29 Jahre	Stoß gegen d. l. Knie
9	v. Würthenau	?	?	?
10	Ludloff	w.	15 Jahre	eitr. Otitis media nach Scharlach
11	Partsch	m.	12 Jahre	Karbunkel
12	Ducuing	?	?	?
13	Walther	m.	6 Jahre	Stoß geg. das l. Knie

14	Walther	m.	11 Jahre	nicht bekannt
15	Johannson	m.	12 Jahre	Schlag geg. d. linke Knie
16	Mumford	m.	13 Jahre	Fall a. d. rechte Knie
17	Rosenbach	m.	9 Jahre	Stoß geg. d. rechte Kniescheibe
18	Rocher	?	7 Jahre	nicht angegeben
19	Selbstbeobachtung	w.	52 Jahre	unbekannt

Von 10 Fällen einer Osteomyelitis der Patella waren in 8 Fällen männliche und nur in 2 Fällen weibliche Patienten befallen. Von 15 Fällen betreffen 12 Fälle Patienten unter 19 Jahren, die übrigen 3 Patienten waren 29, 52 bzw. 72 Jahre alt. Die vermutliche Ursache ist bei 15 Fällen angegeben, in 6 Fällen wurde mit Bestimmtheit ein Trauma genannt, einmal eine Erfrierung des Fußes, einmal eine Fußgelenkschwellung mit Abszeß und nachfolgender Sequestrierung des Calcaneus, einmal Influenza, einmal eitrige Otitis media, einmal ein Karbunkel; in 4 Fällen bleibt die Frage nach der Ursache offen.

In unserem Falle ist über die Aetiologie nichts bekannt. Ein Unfall ist nicht vorausgegangen, auch sind keine Erkrankungen bekannt, von denen aus metastatisch der Knochen hätte affiziert werden können. Die letztere Möglichkeit wird besonders von Rocher (25) und Philardeau (26) betont, die angeben, daß in einer großen Zahl der Fälle eine Hauteiterung, eine infizierte Verletzung oder auch Allgemeinerkrankungen (Grippe, Variola, Scharlach) vorausgegangen sind.

Die Diagnose dürfte mit Sicherheit nur in den Fällen leicht zu stellen sein, bei denen das Bild der chronischen Entzündung mit Sequester und Fistelbildung ohne weitere Komplikationen besteht (wie z. B. in Fall 14 aus der Lexerschen Klinik). In diesem Fall bestätigte das Rö-Bild die klinische Diagnose.

Im Zustand der frischen Entzündung (z. B. bei Fall 13 und bei Fall 11) unterscheidet sich der Befund mit der starken Rötung, Schwellung, Schmerzhaftigkeit und Fluktuation der Gegend vor der Kniescheibe, mit Fieber, in nichts von dem Bilde einer Bursitis praepatellaris. Nur das Auftreten der Erscheinungen vor dem 15. Lebensjahre könnte an eine Erkrankung der Patella denken lassen. Bei beiden Erkrankungen

treten leicht Kniegelenksergüsse und Vereiterungen auf, die dann das Bild beherrschen.

Etwaige Fisteln vor der Patella oder an ihrem Rand können auf Patellar-Osteomyelitis deuten (Fall 3 von Müller) hinweisen.

Ist bei veralteten Fällen Schwellung am Oberschenkel und Durchbruch der Gelenkkapselphlegmone eingetreten, so ist die Diagnose „Osteomyelitis femoris" (Fälle von Creite und Johannson) verständlich.

Wenn die Erkrankung schon einige Wochen alt ist, wird heute die Rö-Aufnahme zur richtigen Diagnose führen.

In den vorstehenden Krankengeschichten wurde die richtige Diagnose in der größeren Anzahl der Fälle erst bei der Operation gestellt.

In unserem Falle wurde die Diagnose durch das Alter unserer Patientin erschwert. In den bisher berichteten Fällen handelt es sich mit 2 Ausnahmen um jugendliche Individuen.

Auch darin zeigt sich, daß — abgesehen von der extremen Seltenheit der Lokalisation — die Osteomyelitis der Patella keine auffallende Verschiedenheit von der typischen Verlaufsform der akuten Osteomyelitis der Röhrenknochen aufweist.

In unserem Falle wurde zuerst die Diagnose einer Gelenkgonorrhoe gestellt, auf Grund des akuten Beginns mit heftigsten Schmerzen und hohem Fieber, des monartikulären Auftretens, des negativen Röntgenbefundes und der diffusen Weichteilschwellungen über dem ganzen Gelenk.

In der Literatur wird sonst die Gonorrhoe in der Differentialdiagnose nicht erwähnt. Das mag vor allem daran liegen, daß der größte Teil der Fälle das jugendliche Alter betrifft.

Was in unserem Falle von vornherein auffiel, war das Versagen der Stauungsbehandlung. Während erfahrungsgemäß sonst die gut angelegte Stauungsbinde bei der Gelenk-Gonorrhoe von den Patienten außerordentlich wohltuend empfunden wird, war unsere Kranke nach dem dritten Versuch nicht mehr zu bewegen, sich die Binde anlegen zu lassen.

Allmählich ließ uns auch das wochenlange Bestehen der Eiterung die Diagnose der Gonorrhoe immer mehr als zweifelhaft erscheinen.

In der Literatur werden bei Besprechung der Differentialdiagnose noch erwähnt: die purulente Arthritis und der Gelenkrheumatismus. Beide Erkrankungen lassen sich verhältnismäßig leicht ausschließen. Es wird in einer Reihe von Fällen berichtet, daß bei der Osteomyelitis der Patella ein freier Gelenkerguß fehlt, so wie er auch in unserem Falle nicht nachweisbar war. Diese Tatsache entspricht ganz dem Verhalten des osteomyelitischen Prozesses bei den typischen Lokalisationen, wo es ja nur selten zum Durchbruch des Eiterherdes in die freie Gelenkhöhle kommt. Allerdings berichtet Rocher, daß es gelegentlich zum Auftreten eines aseptischen sympathischen Gelenkergusses kommen kann.

Die zweite bei der Differentialdiagnose in Betracht kommende Erkrankung, der Gelenkrheumatismus, läßt sich zwar in den ersten Tagen mit Sicherheit nicht ausschließen, da man nicht voraussehen kann, ob nicht noch andere Gelenke folgen werden, und sowohl die Entwicklung der Krankheit wie auch das klinische Bild des Gelenks bei beiden Erkrankungen ähnlich sein können. Bleibt jedoch der Prozeß monarticulär, und stellen wir die gänzliche Unbeeinflußbarkeit der objektiven wie subjektiven Erscheinungen durch Salizylpräparate fest, so werden wir die Diagnose des Gelenkrheumatismus bald fallen lassen.

Das Röntgenbild versagt für die Diagnose in den ersten Tagen vollständig. Feinere Strukturveränderungen der Patella lassen sich nur schwer radiologisch nachweisen, da bei anteroposteriorer Aufnahme die Patella verdeckt ist und die Aufnahme von der Kante her nur gröbere Herde oder Strukturveränderungen aufdeckt. Die bald einsetzende entzündliche Knochenatrophie macht auch die Erkennung des beginnenden Rarefizierungsprozesses in der Patella schwierig, zumal bei der extremen Seltenheit dieser Bilder auch der Erfahrene in der Deutung unsicher sein wird.

Vorstellungen über die Pathogenese der Patellarosteomyelitis in der Patella. Über die Frage, weshalb die Patella so extrem selten befallen ist, gibt es eine Reihe von Annahmen, die sich an die Vorstellungen über die Entstehung der Osteomyelitis im allgemeinen anschließen (s. Allgemeiner Teil). Durch die Arbeiten von

Lexer (3, 22, 23, 24), Walther (16) und Röpke (11) sind wir auf die Besonderheiten des Gefäßverlaufes in den Metaphysen der langen Röhrenknochen Jugendlicher und der Bedeutung dieser Verhältnisse für das Entstehen der Osteomyelitis hingewiesen worden.

Röpke hat anatomische Untersuchungen über den Gefäßverlauf in der Patella angestellt und an schönen Injektionspräparaten nachweisen können, daß die Patella vom Rande her ernährt und und ihre Blutversorgung zu keiner Zeit eine bedeutende ist. Ob seine Folgerungen in allen Einzelheiten zutreffend sind, muß dahin gestellt bleiben. Röpke meint in Übereinstimmung mit der Lexer-Klinik, daß mit zunehmendem Alter der Prozeß mehr und mehr nach dem Rand hin rückt (?), entsprechend dem Fortschreiten der Wachstumszonen würden die Sequester immer näher dem Rande der Patella gefunden. Es zeigt sich jedoch, daß dies nicht immer den Tatsachen entspricht, so wie in unserem Falle bei einer 52jährigen Frau gerade ein großer zentraler Sequester entstanden ist.

Der Knochenkern in der Patella tritt mit dem 4. bis 5. Jahre auf, die Patella ist verknöchert mit 16 Jahren. Da der Blutumlauf in der Wachstumszeit des Knochenkerns verhältnismäßig am stärksten ist, so ist innerhalb der Jahre 4 bis 16 die größte Zahl von Erkrankungen zu erwarten.

Die Hauptursache für die Ablagerung von Keimen in der Patella ist nach der Lexerschen Auffassung zu suchen in der Gestaltung des Gefäßnetzes, der stärkeren Blutdurchströmung in der Wachstumszone der Knochenkerne und der Stromverlangsamung infolge reichlicher Ausbildung weiter Kapillaren.

Über den Erreger der Patellarosteomyelitis sind in 7 von 15 Fällen Angaben gemacht worden.

Es fanden Partsch (Fall 11), Walther (Fall 13), Johannson (Fall 15) und Rosenbach (Fall 17) Staphylokokken.

Walther (Fall 14) fand Staphylokokken und Streptokokken, doch ist hier eine Mischinfektion, ziemlich sicher anzunehmen, da Pat. erst 4 Monate nach Abszessincision zur Aufnahme an die Klinik kam.

Creite (Fall 17) nimmt an, daß in seinem Fall Influenzabazillen die Erreger waren wegen der voraufgegangenen Erkran-

kung. Das erscheint aber Walther nicht wahrscheinlich, wegen der großen Ausbreitung der Erkrankung in dem betreffenden Fall.

In den Fällen von Müller (Fall 3 und 4), Röpke (Fall 5 und 6), Trendel (Fall 8), Ludloff (Fall 10), Mumford (Fall 16) und Rocher (Fall 18) sind keine Angaben über den Erreger gemacht worden.

Bei dem von uns beobachteten Fall wurde der durch die Punktion gewonnene Eiter bakteriologisch untersucht. Vereinzelte Kolibakterien konnten nachgewiesen werden. — Dieser Befund ist auffallend, die Frage einer Verunreinigung muß offen bleiben.

Die Prognose der Patellarosteomyelitis wird in der Literatur übereinstimmend als gut bezeichnet. Es kommt gewöhnlich zu mehr oder weniger entwickelter Sequesterbildung und nach Entfernung des Sequesters zu glatter Heilung mit guter Kniegelenkfunktion. Das Auftreten von Metastasen ist mit Sicherheit nicht beobachtet worden.

Von den genannten 19 Fällen ist das Ergebnis der Behandlung in 17 Fällen bekannt.

Die Fälle, die ohne Komplikationen rechtzeitig in sachgemäße Behandlung kamen, führten zur Heilung mit guter Funktion. Es sind dies die Fälle von Müller (3 und 4), Röpke (6), v. Würthenau (9), Ludloff 10), Partsch (11), Ducuing (12), Walther (13 und 14), Johannson (15), Mumford (16), Rosenbach (17) und Rocher (18).

In 9 von 17 Fällen bestand ein Erguß ins Kniegelenk bzw. eine Kniegelenkvereiterung. (Fälle: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13 und 17). —

In zwei Fällen (Creite und Trendel) war schon unter Verwachsung der Patella und Versteifung des Gelenks Abheilung eingetreten. Die Patienten behielten die schon bei der Aufnahme bestehende Versteifung.

Von den 17 Fällen, deren Ausgang bekannt ist, endeten 2 Fälle tödlich:

Fall 5 (Röpke): Tod an Meningitis,

Fall 19 (Selbstbeobachtung): in unserem Falle trat als schwere Komplikation eine Herzinsuffizienz auf, die der medi-

kamentösen Behandlung trotzte und so schließlich zum Tode führte. Ob dabei myokarditische Herde als Ursache anzusprechen sind, konnte leider wegen Untersagung der Sektion nicht festgestellt werden. Immerhin liegt diese Möglichkeit nahe, da ja auch andere (Parotitis, linkes Schultergelenk) metastatische Herde aufgetreten sind.

Daß die Prognose wesentlich vom frühzeitigen chirurgischen Eingriff abhängt, kann nicht gesagt werden, da die Gefahr einer Perforation in das Kniegelenk gering ist. In den meisten bisher beschriebenen Fällen ist die Diagnose erst spät gestellt worden und trotzdem das Endergebnis gut geworden.

Man wird eher vor zu frühzeitigem radikalen Vorgehen zu warnen haben. Vor Eintritt einer Spontansequestrierung kann eine Infektion des Gelenkes durch Verletzung der Knorpelfläche begünstigt werden. —

Die Behandlung der Pat. osteomyelitis richtet sich nach den allgemeinen Grundsätzen der Osteomyelitisbehandlung: Eröffnung des Abszesses und Entfernung etwaiger Sequester.

Bei einigen älteren Fällen war die Behandlung sehr lange konservativ, allerdings meist vor der Beobachtung durch die betreffenden Autoren (Röpke 1892, Creite 1896, Trendel 1898).

Die Dauer der Behandlung schwankt bei den angeführten Fällen zwischen 4 Wochen (Trendel) und 5 Monaten (Walther, Fall 13).

Im Durchschnitt dauerte die Behandlung 2 Monate.

Die eitrige Osteomyelitis der Patella zeigt hintsichtlich
der Beteiligung der Geschlechter,
des Alters der Erkrankten,
der Erreger
und des Verlaufes
keine wesentlichen Unterschiede gegenüber der eitrigen Entzündung anderer Knochen. Das Besondere ist nur ihre Seltenheit. Das ist umso auffälliger, als die Gegend der Patella jedenfalls nicht seltener von Traumen getroffen wird, als z. B. das Schienenbein.

Lebenslauf.

Ich, Willibald Przyrembel, wurde am 1. Januar 1901 als der Sohn des selbständigen Kaufmanns Bruno Przyrembel zu Berlin geboren, besuchte das Realgymnasium zu Lüdenscheid in Westfalen bis zur Obersekundareife und legte am 31. Mai 1921 die Reifeprüfung als Extraneer an der Oberrealschule zu Berlin-Lichterfelde ab. Dann widmete ich mich dem Studium der Naturwissenschaften und bestand am 28. Februar 1924 die Promotionsprüfung vor der Philosophischen Fakultät zu Berlin. Das Studium der Medizin begann ich im Wintersemester 1926. Nach 5 Semestern legte ich in Berlin die ärztliche Vorprüfung ab und bestand am 26. August 1932 die ärztliche Prüfung vor dem Prüfungsausschuß zu Berlin. Als Medizinalpraktikant war ich vom 28. August 1932 bis zum 28. August 1933 im Martin Luther-Krankenhaus zu Berlin-Grunewald tätig, und zwar zuerst auf der Inneren Abteilung (Chefarzt Prof. Dr. Munk) und das letzte Vierteljahr auf der Gynäkologischen Abteilung (Chefarzt Prof. Dr. Kok). Zurzeit bin ich als Assistenzarzt an der Gynäkologischen Abteilung des Martin Luther-Krankenhauses zu Berlin-Grunewald tätig.